

生物学 学术型研究生培养方案

培养单位	医学部基础医学与生物科学学院、 医学部神经科学研究所、医学部唐仲英血液 研究所、医学部生物医学研究院、功能纳米 与软物质研究院	培养类别	学术型硕士				
学科代码	071000	适用年级	从2021级开始适用				
学科介绍 及研究方向	<p>学科介绍：生物学是研究生命系统各个层次的种类、结构、功能、行为、发育和起源进化以及生物与周围环境相互关系等的科学，作为二十一世纪发展最为迅猛的学科之一，现今有力地推动了人类社会生存和发展所面临的诸多困难和问题解决，对其他学科的发展和社会的进步都具有重要的作用和意义。</p> <p>我校的生物学学科历史底蕴深厚，可追溯至创立于1900年的东吴大学与分别始建于1912年、1905年的南通医学专门学校和苏州蚕桑专科学校。学科点依托苏州大学医学部基础医学与生物科学学院建立结构生物学、医学生物化学、环境生物学、癌症分子生物学和免疫学五个培养方向。本一级学科硕士点于2006年获批。近年来，本学科积极在国内外招贤纳士，引进了院士、长江学者、千人计划获得者等高水平人才，强化了导师队伍，促进了学科的发展。在各级学科建设经费的支持下，本学科基础教学、科研设备齐全、先进。经过长期积累，本学科已具备培养从事教学、研究与开发和管理的多层次生物学人才的能力。</p> <p>研究方向：植物学、动物学、遗传学、生物化学与分子生物学、生理学、细胞生物学、微生物学、发育生物学、神经生物学、生物物理学、免疫学和水生生物学。</p>						
培养目标	<p>努力培养研究生成为德智体美劳全面发展的世界一流创新性型领军人才和新时代中国特色社会主义的杰出建设者和合格接班人。要求如下：</p> <p>1、思想品德 拥护中国共产党的领导，进一步学习和掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持四项基本原则，坚定“四个自信”，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的民族精神，具有远大抱负，并将自己的理想和中华民族伟大复兴的中国梦紧密结合在一起。</p> <p>2、学术能力 根据国家社会经济发展的需求和学校“立足地方，服务全国，面向世界”的办学要求，培养宽口径、厚基础、专业素养高、富有创新精神，具备较好科学道德情操和应用外语开展学术交流的能力，能在科研机构或高等学校从事科学研究或教学工作，能在生物医学、农学等行业的企事业部门从事技术开发、生产管理等工作生物学高层次专门人才。</p> <p>3、学术诚信 具有良好的科学素养和科学道德，恪守学术道德、崇尚学术诚信；具有严谨的科研工作作风和勇攀科学高峰的钻研精神，热爱科学研究。</p>						
学习年限	硕士研究生基本学习年限为3年，最长学习年限不超过5年。						
培养方式	硕士研究生培养采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作，系统掌握所在学科领域的理论知识，培养学生分析问题和解决问题的能力。硕士研究生指导采用导师个别指导或导师组集体培养相结合的方式。						
学分要求	总学分 \geq 28 学分，其中课程学分 \geq 25 学分，必修环节 \geq 3 学分						
课程设置							
课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	硕士	备注
公共必修课： 医学部9学分 纳米学院7学分 留学生6学分	21999001	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	36	秋	必修	港澳台、留学生 可免修
	21999002	自然辩证法概论	1	18	秋	必修	
	17999999	基础英语	3	54	秋	必修	医学部研究生必修
	17221012	专业英语	3	54	秋	必修	
	19501001	Critical Thinking for Scientists (CTS)	2	36	秋	必修	纳米学院研究生必修
	19501002	Research Skills for Scientists (RSS)	2	36	秋	必修	

	17999007	小语种(日、法、德、俄)	6	108	春秋		小语种研究生必修
	17999015	汉语	4	72	秋		留学生必修
	17999016	中国概况	2	36	秋		
学位核心课: 医学部硕士≥ 12学分 纳米学院硕士≥ 3学分	17888009	分子遗传学	3	54	秋	必修	医学部各方向
	17888010	生化与分子生物学	3	54	秋	必修	医学部各方向
	17888011	高级细胞生物学	3	54	秋	必修	细胞生物学方向必修
	17888006	高级免疫学	3	54	秋	必修	免疫学方向必修
	21221004	论文写作指导课程	3	54	春	必修	医学部各方向
	17501009	纳米科学与技术前沿研究进展	3	54	秋	必修	纳米学院研究生必修
		17888007	实验动物学	3	54	秋	必修
学位选修课: 医学部硕士≥ 4学分 纳米学院硕士≥ 15学分	21221005	植物科学研究进展	2	36	春	选修	植物学
	21221006	动物学研究进展	2	36	春	选修	动物学
	21221007	生理学前沿知识讲座	2	36	春	选修	生理学
	21221008	高级水生生物学	2	36	春	选修	水生生物学
	21221009	高级微生物学	2	36	春	选修	微生物学
	21221010	高级神经生物学(教改课程)	2	36	春	选修	神经生物学
	21221011	现代遗传学理论与技术进展	2	36	春	选修	遗传学
	21221012	高级发育生物学	2	36	春	选修	发育生物学
	21221013	高级细胞生物学实验技术	2	36	春	选修	细胞生物学
	21221014	高级生物化学(教改课程)	2	36	春	选修	生物化学与分子生物学
	21221015	生物物理学	2	36	春	选修	生物物理学
	21221016	细胞与分子免疫学	2	36	春	选修	免疫学
	17501011	半导体器件物理	3	54	秋	选修	纳米学院开设课程
	17501013	材料化学	2	36	秋	选修	
	17501015	纳米催化	2	36	秋	选修	
	17501017	现代生物方法学与纳米医学	3	54	秋	选修	
	17501027	计算科学初探	2	36	秋	选修	
	18501002	纳米材料合成与表征	3	54	秋	选修	
	21501002	科研伦理与论文写作	2	36	秋	选修	
	21501003	现代信息检索	2	36	秋	选修	
	17501014	胶体与界面化学	2	36	春	选修	
	17501018	纳米生物医学成像与传感	2	36	春	选修	
	17501019	生物材料	2	36	春	选修	
	17501020	现代药剂学	2	36	春	选修	
	17501021	同步辐射技术概论	2	36	春	选修	
	17501022	新能源材料与技术	2	36	春	选修	
	17501024	材料模拟与设计	2	36	春	选修	
	17501026	有机发光材料与器件	2	36	春	选修	
	18501004	扫描探针技术及应用	2	36	春	选修	
	19501005	光电材料电荷输运物理	2	36	春	选修	
	21501004	光电器件技术	2	36	春	选修	
	21501005	表面与界面	2	36	春	选修	
	必修环节: 硕士≥3学分	17221011(医学) 17501003(纳米)	学术活动	2	/	春秋	必修
21221029(医学) 21501001(纳米)		读书报告(实验室组会)	1	/	春秋	必修	
21221030(医学) 19501003(纳米)		国际交流	1	/	春秋	选修	

其他环节及要求		
培养环节	内容或要求	考核时间及方式
开题报告	<p>研究生学位论文开题是研究生培养过程中的重要环节，是加强研究生培养过程管理、监督和保证研究生学位论文质量的重要措施。</p> <p>研究生学位论文开题报告书内容应包括：学位论文研究课题的名称、与本学科专业的关系、与本课题相关的研究背景、研究的目的及意义、国内外研究进展、研究假说、研究内容、研究方案、研究的创新点、研究经费预算、已取得的预研数据和研究基础、可能出现的困难和解决方案等。</p> <p>研究生根据自己的科研进展情况适时向学院提出开题申请，经导师（组）确认其科学研究记录的真实性后，向学位评定分委员会递交开题报告申请书和科研记录本。学位评定分委员会在收到本单位研究生开题申请后两周内召开分委员会全体成员会议，成立（各）考核小组，并指定一名二级学科专家为考核小组组长。考核小组负责相关学科研究生科研记录核查、开题报告评价等。</p> <p>考核小组设组长1名，由组长主持开题报告会。硕士研究生论文开题考核小组成员不少于3人，由具有副高职称以上的相关专家组成，指导教师不参加自己学生的开题报告会。考核小组设秘书1名，负责记录和整理研究生开题报告会的相关材料。</p> <p>考核小组在听取研究生的开题报告后，对论文选题的科学性、研究内容、技术路线、实验方法等进行论证，提出具体、明确的建议和修改意见，并实行无记名投票表决。考核小组全体成员三分之二投票通过的认为通过开题，否则为不通过开题。对于没有明显的创新性，没有充分数据证明科学研究可以继续进行的课题，不得通过开题。</p> <p>研究生在论文研究工作过程中论文课题有重大变动的，应重新开题。</p>	<p>。硕士研究生开题原则上应于入学后第四学期结束前完成。</p>
中期考核	<p>中期考核是研究生培养过程中的重要考核之一，中期考核要全面考核研究生思想政治素质、课程学习、论文进展及科研创新能力等。</p> <p>研究生在学位论文开题通过6个月后可提出中期考核申请，经导师（组）确认其科学研究记录的真实性后，向学位评定分委员会递交成绩单、获奖证书、发表论文、录用函、科研记录本、学位论文进展报告等相关证明材料。学院在接到本单位研究生提交的申请书及相关材料后，两周内召开分委员会全体成员会议，成立（各）考核小组，并指定一名二级学科专家为考核小组组长。考核小组负责相关学科研究生材料审核、中期考核评价等。</p> <p>考核小组设组长1名，由组长主持中期考核。硕士研究生中期考核小组成员不少于3人，由具有副高职称以上的相关专家组成，指导教师不参加自己学生的中期考核。考核小组设秘书1名，负责记录和整理研究生中期考核的相关材料。</p> <p>考核小组主要考核研究生课程学习是否达到规定要求、是否按照开题报告的研究内容和进度开展科研工作，科研记录是否真实，是否违反学术道德，以及研究生是否具有从事科学研究的能力。考核小组根据研究生的PPT汇报及所提交的材料、结合导师评语及建议对中期考核结果进行无记名投票表决，三分之二投票通过的认为通过，否则为不通过。同时做出结论性评定意见。考核过程应有详细记录，并由考核小组组长签字。</p>	<p>研究生中期考核原则上在开题满6个月且在答辩前6个月时间内完成，研究课题已取得一定进展。</p>
学术活动	<p>硕士研究生在学期间应至少选听15次学科进展类讲座，同时将书面记录和撰写的心得体会交导师签字认可。</p>	<p>在论文送审前将经导师签字后的书面材料交学院研究生秘书认定学分，并存档备查。</p>

国际交流	研究生国际交流和海外研修包括出国（境）联合培养、参加国际学术会议、短期学术考察、学术交流、参加国际比赛等。	鼓励硕士研究生出国（境）参与各种形式国际交流。
读书报告（实验室组会）	各学科应对本学科研究生文献阅读主要书目和期刊目录作出具体规定，并建立读书报告制度，定期进行交流；对实验内容进行定期检查，同时建立实验室组会制度。	实验室组会和读书报告至少两周一次，并将其记录在科研记录本，导师必须参加学生的读书报告会或实验室组会，并负责对其进行考核与评价。
分流机制	<p>研究生在开题、中期考核、预答辩、答辩等各个阶段都应建立研究生分流培养的机制，加强阶段性考核，加大分流退出力度，建立“逐年考核、逐步分流”的全程制度。</p> <p>根据《苏州大学研究生学籍管理办法》，经导师提出、所在基层培养单位学位评定分委员会审核认定不宜继续攻读硕士学位的研究生应按退学处理。</p> <p>为提高我校研究生的培养质量，严格分流机制，鼓励各学科在开题、中期、预答辩和答辩时，考核小组全体教授由学院（学科）聘请校外专家组成，导师不出现在考核现场，导师姓名在学生考核相关材料中不出现。</p>	
学位论文	<p>学位论文由研究生在导师的指导下独立完成。论文应该立论依据充分，学术观点明确，实验设计合理，实验记录规范、数据真实，图表符合相关学科规范，推理严谨、符合逻辑，语言简明流畅，格式符合学校有关学位论文的格式要求。硕士研究生学位论文工作时间一般不少于1年。</p> <p>论文选题有学术价值和社会意义；能反映出作者掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识；了解与论文相关的前沿研究动态；研究主题明确、科学问题明确、论证严密可靠、有明显的专业特色、有新见解。</p> <p>研究结果与他人的观点、材料、数据等不相混淆，引用他人的观点、材料、数据等注明来源；在论文准备和撰写过程中接受导师指导、采纳专家建议、获得他人帮助等应实事求是地表示感谢，但不能把未对论文提供帮助的名人等列入致谢之列；涉及到的背景知识、引用的资料和数据准确无误，所用概念、术语、符号、公式等符合学术规范，没有严重错误或使用严重错译的译文；对问题的论述完整、系统、逻辑严密，关键词得当；语言精练，语句符合现代汉语规范，错别字、标点符号错误、外文拼写错误、笔误和校对错误等总计不超过论文的千分之三（按排版篇幅计）；查重率低于10%。</p> <p>学位论文的研究成果应具备在某一研究领域内有创新或对该领域的科学研究有价值。</p> <p>按学校要求，在《学位论文原创性声明》和《学位论文版权协议书》上签名，并附在学位论文首页。</p> <p>学位论文完成后须在正式答辩前采取“双盲”方式送评阅人盲审，盲审专家由第三方平台从相应学科建设水平高于我校的高校或科研院所选聘。硕士学位论文由3位具有本学科（类别）硕士学位授予权的外单位副高级及以上专家盲审。研究生学位论文盲审合格后方可组织其参加答辩。</p>	
答辩与学位授予	<p>硕士学位论文答辩由具备副高级及以上职称的专家至少3人（人数须为单数）组成，其中硕士研究生导师至少2人，正高级职称的专家应占多数，申请人的导师不得聘为学位论文答辩委员会委员。</p> <p>论文答辩未通过者，经答辩委员会同意后，可在规定时间内（硕士为一年，但不得超过我校规定的学习年限）修改论文后重新答辩一次。</p> <p>研究生实行学位申请制，具体按《苏州大学硕士、博士学位授予工作细则》执行。</p>	
本学科主要文献、目录及刊物		
序号	著作或期刊名称	备注（专业/选读/必读等）
1	Nature	必读
2	Science	必读
3	Cell	必读
4	PNAS	必读
5	Journal of Biological Chemistry	必读

审核意见

学位评定分委员会意见

学位评定分委员会主席（签名）：

年 月 日

基层研究生培养单位意见
（加盖单位公章）

基层研究生培养单位负责人（签名）：

年 月 日